1. Bu testte sırasıyla, Fizik (1-14), Kimya (15-27), Biyoloji (28-40) alanlarına ait toplam 40 soru vardır.

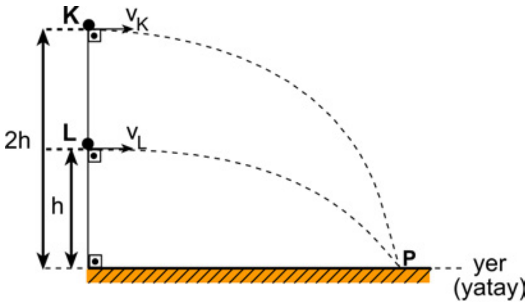
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Aynı yatay düzlemde bir tren yere göre batı yönünde 15 m/s'lik sabit hızla, bir motosiklet ise yere göre kuzey yönünde 15 m/s'lik sabit hızla hareket etmektedir.

Bu bilgiye dayanarak, motosiklet sürücüsüne göre trenin hızının büyüklüğü ve yönü aşağıdakilerden hangisidir?

A) 15 m/s ; güneybatı
B) 30 m/s ; kuzeybatı
C) $15\sqrt{2}$ m/s ; güneybatı
D) $15\sqrt{2}$ m/s ; kuzeydoğu
E) 30 m/s ; kuzeydoğu

2. Hava direncinin ihmal edildiği bir ortamda noktasal K ve L cisimleri yerden sırasıyla 2h ve h yüksekliklerinden yatay doğrultuda v_K ve v_L ilk hızları ile atıldıklarında, şekildeki yolları izleyerek P noktasına düşüyor.



Buna göre, K ve L cisimlerinin ilk hızlarının büyüklükleri oranı $\frac{v_K}{v_L}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) $\sqrt{2}$

3. Bir çarpışma testi için cansız manken emniyet kemeri takılmadan otomobilin sürücü koltuğuna yerleştirilmiştir. Bu otomobil, yatay bir yolda 10 m/s'lik sabit hızla giderken duvara çarptığında 0,1 saniyede durabilmektedir. Bu esnada, kütlesi 80 kg olan manken, direksiyonun kollarına uyguladığı tepki kuvveti ve vücuduna etkiyen sürtünme kuvvetleri yardımıyla durabilmektedir.

Mankenin çarpışma esnasında otomobile göre hareketsiz kalabilmesi için, ortalama itme (impuls) kuvveti en az kaç newton olmalıdır?

A) 8 B) 80 C) 800 D) 8000 E) 80000

4. Birkaç kişi, ağırca bir sandığı birlikte taşımaktadır. Taşıma sırasındaki belli bir zaman aralığı içerisinde sandığa uygulanan kuvvetlerin bileşkesinin sıfır olduğu bilinmektedir.

Bu zaman aralığı içinde;

I. sandığın kütle merkezinin ivmesi,
II. sandığa uygulanan toplam tork,
III. sandığın çizgisel momentumu

niceliklerinden hangileri kesinlikle sıfırdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5. Fizik laboratuvarında metallerin elektriksel olarak yüklenmesi ile ilgili deneyler yapan bir öğrenci, yarıçapları birbirinden farklı olan nötr iki demir bilyeyi, yalıtkan bir eldiven kullanarak tutmaktadır. Öğrenci, sağ elinde tuttuğu bilyeyi elektriksel olarak yükleyerek sol elindeki bilyeye dokundurur.

Bilyeler arasında yük transferi bittikten sonra bilyeler için;

I. Üzerlerindeki net yük miktarları birbirine eşittir.

II. Yüzeylerindeki elektriksel potansiyeller birbirine eşittir.

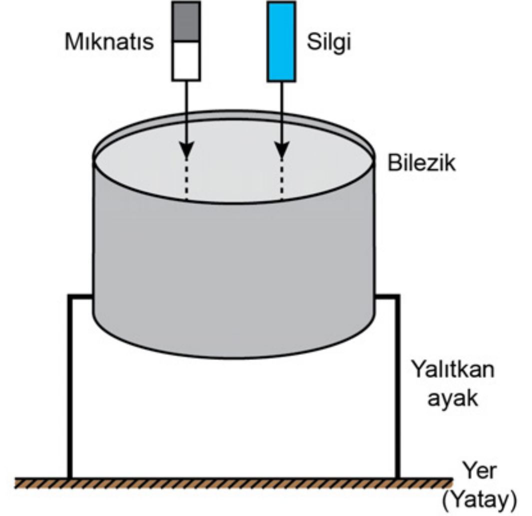
III. Aynı cins elektriksel yükle yüklenmişlerdir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

6. Şekilleri ve boyutları aynı olan bir mıknatıs ile manyetik alanla etkileşmeyen bir silgi, şekildeki gibi kütle merkezleri yerden aynı yükseklikte olacak biçimde bir alüminyum bileziğin üzerinde tutulmaktadır. Silgi ile yeterince büyük manyetik alan oluşturan mıknatıs aynı anda serbest düşmeye bırakıldığında, yan yüzeyi yere dik ve yalıtkan ayaklarla sabitlenmiş bilezikte bir akım oluştuğu gözleniyor.



Silgi ve mıknatısın; düşey doğrultuda ve dönmeden yere doğru düşerken, bileziğin içinden geçtikten hemen sonraki yerden yüksekliği ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

(Sürtünmeler ve Yerküre'nin manyetik alanı ihmal edilecektir.)

A) Mıknatıs, silgiye göre daha yüksektedir.

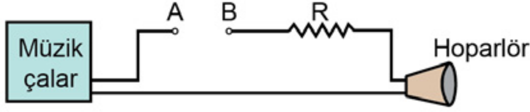
B) Mıknatıs ve silgi aynı yüksekliktedir.

C) Mıknatıs, silgiden daha aşağıdadır.

D) Mıknatısın kutuplarının durumuna göre sonuç değişir.

E) Mıknatıs ve silginin kütlelerine göre sonuç değişir.

7. Elektronik bir müzik çalarda şarkı çalındığı esnada müzik çaların ses sinyali çıkışında, farklı frekans değerlerine sahip ve üst üste binmiş çok sayıda alternatif gerilim oluşmaktadır. Böyle bir müzik çaların ses sinyali çıkışı ile hoparlör arasına A ve B uçları arası boş bırakılacak biçimde bir devre şekildeki gibi bağlanmıştır.



Bu devrenin, bas sesleri oluşturan düşük frekanslı sinyallere karşı daha büyük, tiz sesleri oluşturan yüksek frekanslı sinyallere karşı daha küçük direnç oluşturarak; bas seslerin şiddetini tiz seslere göre daha yüksek oranda azaltması istenmektedir. Bunun için devrenin A ve B uçları arasına sadece bir devre elemanı bağlanacaktır.

Buna göre devrenin A ve B uçları arasına;

I. bobin,

II. reosta,

III. kondansatör

devre elemanlarından hangileri bağlanabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

8. Otoyollar inşa edilirken, seyahat eden araçların virajları emniyetli bir şekilde dönebilmesi için;

I. yol ile araçların tekerlekleri arasındaki sürtünme kuvvetini azaltacak türden malzemelerin kullanılması,

II. virajların içe doğru uygun açıyla eğimli olarak inşa edilmesi,

III. virajların, yarıçapı mümkün olduğu kadar küçük olacak şekilde inşa edilmesi

eylemlerinden hangileri yapılmalıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

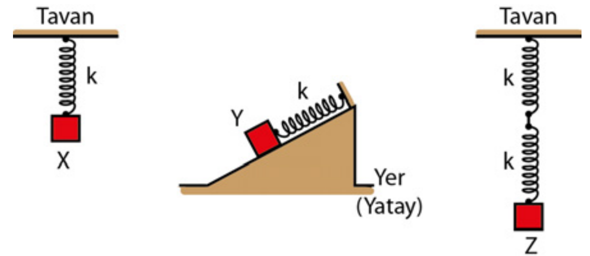
D) I ve II E) II ve III

9. Buz pisti üzerinde bulunan Faruk, dik bir pozisyonda ve ellerini iki yana açarak, ağırlık merkezinden geçen düşey bir eksen etrafında sabit açısal hız ile dönmektedir.

Faruk, ellerini vücuduna doğru yaklaştırdıkça düşey dönme eksenine göre açısal momentumu ile eylemsizlik momenti ilk duruma göre nasıl değişir?
(Sürtünmeler ihmal edilecektir.)

	Açısal momentumu	Eylemsizlik momenti
A)	Artar	Değişmez
B)	Azalır	Artar
C)	Değişmez	Değişmez
D)	Azalır	Azalır
E)	Değişmez	Azalır

10. Tüm sürtünmelerin ihmal edildiği bir ortamda şekildeki özdeş ve kütleleri önemsiz yayların uçlarına bağlanmış, eşit kütleli X, Y ve Z cisimleri; yayların denge konumlarından eşit miktarda çekilip serbest bırakıldıktan sonra; X ve Z cisimleri düşey doğrultuda, Y cismi ise eğik düzlem yüzeyine paralel doğrultuda basit harmonik hareket yapmaktadır.



Buna göre; X, Y ve Z cisimlerinin titreşim frekansları; f_X , f_Y ve f_Z arasındaki ilişki nedir?

A) $f_X < f_Y = f_Z$ B) $f_X = f_Y < f_Z$ C) $f_X = f_Y > f_Z$

D) $f_X > f_Y > f_Z$ E) $f_X < f_Y < f_Z$

11. Elektromanyetik spektrumda (tayfta) bulunan dalgaların özellikleriyle ilgili,

I. Aynı ortamda gama ışınları radyo dalgalarına göre daha hızlı yayılır.

II. X ışınlarının frekansı mikrodalgalarınkine göre daha büyüktür.

III. Kırmızı renkli ışığın dalga boyu mavi renkli ışığınkine göre daha büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) II ve III E) I, II ve III

12. Kararsız $^{214}_{83}Bi$ çekirdeği, arka arkaya gerçekleşen iki radyoaktif bozunma sonucunda önce $^{214}_{84}Po$ ve daha sonra da $^{210}_{82}Pb$ çekirdeğine dönüşür.

$^{214}_{83}Bi \xrightarrow{X_1} {}^{214}_{84}Po \xrightarrow{X_2} {}^{210}_{82}Pb$ ifadesiyle temsil edilen bu bozunma zincirinde, X_1 ve X_2 bozunma esnasında yayınlanan parçacık ya da ışımayı göstermektedir.

Buna göre X_1 ve X_2 sırasıyla aşağıdakilerin hangisinde doğru gösterilmiştir?

	X_1	X_2
A)	β^-	β^-
B)	β^-	α
C)	α	α
D)	β^+	α
E)	α	β^-

13. Dalga boyu en küçük 4000 Å, en büyük 7000 Å olacak şekilde değişen ışığın kullanıldığı bir fotoelektrik olay düzeneğinde, fotoelektronların oluşabilmesi için eşik enerjisi en fazla kaç eV olan metal kullanılabilir?

(hc = 12400 eV.Å)

A) 4,20 B) 3,10 C) 2,25 D) 2,10 E) 1,80

14. Sağlık, savunma sanayi ve diğer bazı alanlarda kullanılan termal kamera, PET ve sonar görüntüleme cihazlarından elde edilen görüntülerin fiziksel olarak oluşma prensipleri karışık olarak aşağıda verilmiştir:

I. Elektronların antiparçacıklarıyla birleşmesi sonucu yayılan ışınlar dedektörler yardımıyla sayılarak, görüntü oluşturulur.

II. Bir hedefe çarparak geri yansıyan ses dalgaları dedektörler yardımıyla algılanarak, hedefin görüntüsü oluşturulur.

III. Bir cisimden yayılan kızılötesi ışınlar dedektörler yardımıyla algılanarak, cismin görüntüsü oluşturulur.

Buna göre, görüntünün oluşma prensibi ile görüntüleme cihazı eşleştirmesi aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II	III
A)	Termal kamera	Sonar	PET
B)	Termal kamera	PET	Sonar
C)	Sonar	PET	Termal kamera
D)	PET	Termal kamera	Sonar
E)	PET	Sonar	Termal kamera

15. **Temel durumdaki $_5B$ atomundaki elektronların baş kuantum (n), açısal momentum kuantum (ℓ), manyetik kuantum (m_ℓ) ve spin kuantum (m_s) sayılarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

A) Değerlik elektronları için n değeri 1'dir.

B) Dört tane elektronun ℓ değeri 0'dır.

C) Birinci enerji düzeyinde bulunan elektronlar için ℓ değeri 1'dir.

D) İkinci enerji düzeyinde bulunan elektronlar için m_ℓ değeri +2'dir.

E) Dört tane elektronun m_s değeri +1/2'dir.

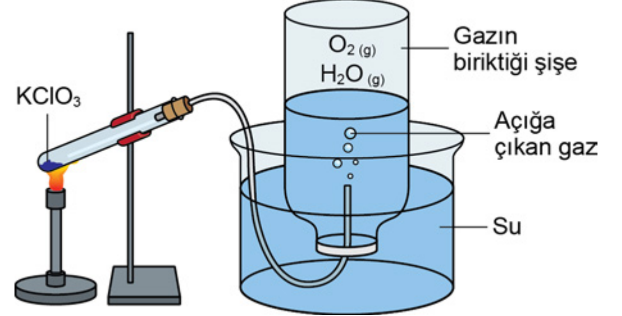
16. Aynı şartlarda, He gazının difüzyon hızı XO_2 gazının difüzyon hızının 4 katıdır.

Buna göre, X elementinin mol kütlesi kaç g/mol'dür?

(He = 4 g/mol, O = 16 g/mol; gazların ideal gaz olarak davrandığı varsayılacaktır.)

A) 8 B) 12 C) 16 D) 32 E) 64

17. Potasyum klorat ($KClO_3$) katısı ısıtıldığında potasyum klorür (KCl) katısına ve oksijen gazına (O_2) dönüşüyor. Açığa çıkan O_2 gazı aşağıdaki düzenekte gösterildiği gibi 25 ^oC'de su üzerinde toplanıyor.



Buna göre su üzerinde toplanan O_2 gazının kısmi basıncını hesaplamak için,

I. su üzerinde toplanan gazın 25 ^oC'deki toplam basıncı,

II. 25 ^oC'de suyun buhar basıncı,

III. su üzerinde toplanan gazın 25 ^oC'deki toplam hacmi

bilgilerinden hangileri gereklidir?

(O_2 gazının su ile tepkimeye girmediği ve suda çözünmediği; gazların ideal gaz olarak davrandığı varsayılacaktır.)

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

18. 0,2 mol organik bir bileşiğin benzen içerisinde moleküler olarak tamamen çözünmesiyle bir çözelti hazırlanıyor. Bu çözeltinin kaynamaya başladığı sıcaklık saf benzeninkinden 10,4 ^oC daha yüksek olarak ölçülüyor.

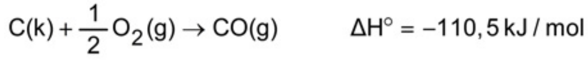
Buna göre, organik bileşik kaç gram benzende çözünmüştür?

(Organik bileşiğin uçucu olmadığı ve benzenin kütlesinin azalmadığı varsayılacaktır.

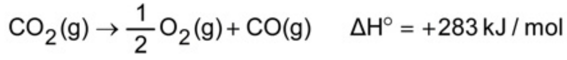
Benzen için molal kaynama noktası yükselmesi sabiti, K_k = 2,6 $^oC/m$)

A) 40 B) 50 C) 76 D) 80 E) 104

19. Aşağıda bazı tepkimelerin standart entalpi değişimleri verilmiştir.



$$C(k) + \frac{1}{2}O_2(g) \rightarrow CO(g) \qquad \Delta H^\circ = -110,5 \text{ kJ / mol}$$



$$CO_2(g) \rightarrow \frac{1}{2}O_2(g) + CO(g) \qquad \Delta H^\circ = +283 \text{ kJ / mol}$$

Buna göre, CO_2(g)'nin standart oluşum entalpisi kaç kJ / mol'dür?

A) +393,5 B) +172,5 C) +110,5 D) −172,5 E) −393,5

20. $2N_2O(g) \rightarrow 2N_2(g) + O_2(g)$

tepkimesi başladıktan 150 s sonra ortamda 0,0030 mol/L O_2 oluşmaktadır.

Buna göre, N_2O'nun ortalama tükenme hızı kaç mol L^{-1} s^{-1} dir?

A) $4,0 \times 10^{-4}$ B) $2,0 \times 10^{-4}$ C) $4,0 \times 10^{-5}$ D) $2,0 \times 10^{-5}$ E) $4,0 \times 10^{-6}$

21. Monoprotik bir kuvvetli asidin 50 mL'lik sulu çözeltisi, 0,1 M NaOH sulu çözeltisiyle titre ediliyor. 25 ^oC'de yapılan titrasyon deneyinde aşağıdaki veriler elde ediliyor.

Eklenen NaOH çözeltisi hacmi (mL)	pH
0	1,30
10	1,60
20	2,15
22	2,38
24	2,87
25	7,00
26	11,12
28	11,58
30	11,80
40	12,22
50	12,40

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Deneyde kullanılan asit çözeltisinin derişimi 0,05 M'dir.

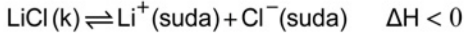
B) Eşdeğerlik noktasındaki çözelti buharlaştırılırsa bazik tuz elde edilir.

C) 50 mL NaOH sulu çözeltisi ilave edildiğinde eşdeğerlik noktasına ulaşılır.

D) 20 mL NaOH sulu çözeltisi ilave edildiğinde ortamda tampon çözelti oluşur.

E) Eşdeğerlik noktasından sonra pOH değeri 7'den büyüktür.

22. Katı LiCl suda çözünerek



$$LiCl(k) \rightleftharpoons Li^{+}(suda) + Cl^{-}(suda) \qquad \Delta H < 0$$

tepkimesine göre dengeye ulaşıyor.

Buna göre,

I. çözeltiye NaCl tuzunun eklenmesi,

II. çözeltinin sıcaklığının azaltılması,

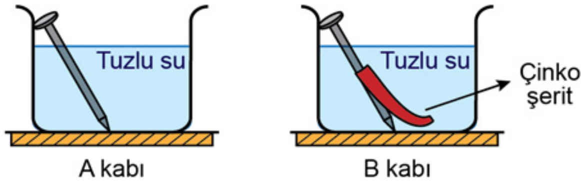
III. çözeltiye katı LiCl eklenmesi

işlemlerinden hangileri uygulanırsa LiCl'nin çözünürlüğü artar?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

23. Aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi tuzlu su çözeltisi bulunan A kabına demir çivi, B kabına ise kaynak yapılarak çinko şerit tutturulmuş demir çivi bırakılıyor. Yeterli süre beklendiğinde A kabındaki demir çivi paslanırken B kabındaki demir çivinin paslanmadığı gözleniyor.



B kabındaki demir çivinin paslanmamasının nedeniyle ilgili,

I. Demir yerine çinko metali yükseltgenmiştir.

II. Demir metali çinko metaline göre daha aktiftir.

III. Çinko şerit kurban elektrot olarak davranmıştır.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

24. Yeterince $MgSO_4$ içeren sulu çözelti 5 A'lık bir akım kullanılarak 9,65 saat elektroliz edildiğinde katotta kaç gram Mg metali birikir?

(Mg = 24 g/mol; 1 F = 96500 C/mol e^- ; 1 saat = 3600 s)

A) 5,4 B) 10,8 C) 21,6 D) 43,2 E) 86,4

25. Karbon elementinin allotroplarından biri olan grafitin yapısıyla ilgili,

I. Karbon atomları yedigen halkalar oluşturacak şekilde dizilmiştir.

II. Karbon atomları sp^2 hibritleşmesi yapmıştır.

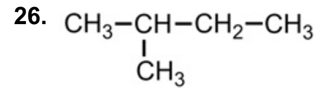
III. Karbon atomları arasında p orbitallerinin örtüşmesiyle oluşan bağlar vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

26.



$$CH_3-\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{CH}}-CH_2-CH_3$$

bileşiği için aşağıdaki ifadelerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

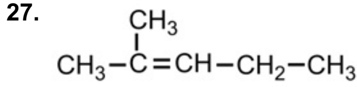
A) Kaynama noktası *n*-pentana göre daha yüksektir.

B) 2-Metilbütan şeklinde adlandırılabilir.

C) Üç adet birincil (primer) karbon atomu içerir.

D) Doymuş hidrokarbon olarak sınıflandırılır.

E) 2,2-Dimetilpropan bileşiğinin yapı izomeridir.

27. 

Yukarıdaki bileşikle ilgili,

I. *Cis-trans* izomerliği göstermez.

II. 4-Metil-3-penten olarak adlandırılır.

III. HBr ile tepkimesi sonucu 2-bromo-2-metilpentan oluşur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

28. Oksijenli solunum ve laktik asit fermantasyonunda;

I. kemiozmotik mekanizma ile ATP üretilmesi,

II. NADH molekülünün, NAD^+ ya yükseltgenmesi,

III. elektronların, elektron taşıma zinciri elemanlarınca taşınması

olaylarından hangileri ortak olarak gerçekleşir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

29. Bitkilerde karotenoitler;

I. çiçek ve meyvelere renk kazandırma,

II. aşırı ışığı soğurarak klorofillerin zarar görmesini engelleme,

III. yalnızca yeşil ışığı soğurabilme

işlevlerinden hangilerinde rol oynar?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

30. Aşağıda, bir insanın dolaşım sisteminde yer alan bazı damarlar ve kalbin kısımları karışık olarak verilmiştir.

1. Sağ kulakçık
2. Akciğer atardamarı
3. Sağ karıncık
4. Akciğer toplardamarı
5. Aort atardamarı
6. Sol karıncık
7. Sol kulakçık

Buna göre, üst ana toplardamar içinde bulunan işaretli bir alyuvarın yukarıdaki yapılardan geçme sırası aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

A) 7 - 6 - 2 - 4 - 3 - 1 - 5

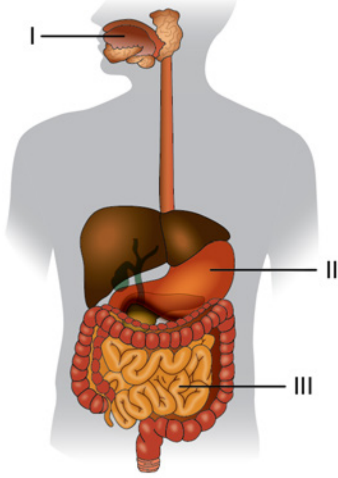
B) 7 - 6 - 4 - 2 - 5 - 3 - 1

C) 1 - 3 - 4 - 2 - 6 - 7 - 5

D) 1 - 3 - 2 - 4 - 7 - 6 - 5

E) 7 - 6 - 4 - 2 - 1 - 3 - 5

31. İnsanda sindirim sistemine ait bazı yapılar aşağıda şematize edilmiştir.



Buna göre protein, lipit ve nişasta içeren besinlerle beslenen sağlıklı bir insanda, numaralandırılmış alanlarda bu besinlerin sindirimi sonucu rastlanabilecek sindirim ürünleri ile ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

	I	II	III
A)	Küçük polipeptitler	Yağ asitleri	Maltoz
B)	Fruktoz	Gliserol	Amino asitler
C)	Maltoz	Küçük polipeptitler	Yağ asitleri
D)	Amino asitler	Maltoz	Trigliseritler
E)	Maltoz	Yağ asitleri	Amino asitler

32. Bir tiroit bezi rahatsızlığı olan Hashimoto hastalığına sahip insanlarda savunma sistemi, tiroit bezi hücrelerine karşı antikor üretir. Bu antikorlar zamanla tiroit bezi hücrelerini yıkmaya başlar.

Bu hastalığa sahip bir bireyde hastalığın ilerlediği dönemle ilgili,

I. Kanındaki tiroit uyarıcı hormon (TSH) seviyesi artmaya başlar.

II. Kanındaki tiroksin hormonu seviyesi aşırı artış gösterir.

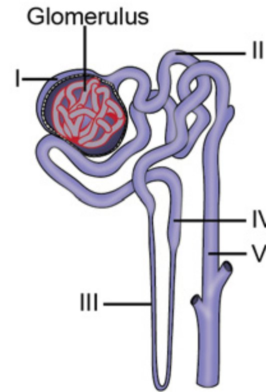
III. Bireyin bazal metabolik hızında artış olması beklenir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

33. Aşağıdaki şekilde insan böbreğinde yer alan bir nefron ve toplama kanalı numaralandırılarak gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) Kan basıncının etkisiyle glomerulustaki kan sıvısı, I numaralı kısma doğru tek yönlü süzülür.

B) II numaralı kısımda glikozun geri emilimi gerçekleşir.

C) II ve IV numaralı kısımlarda NaCl geri emilir.

D) III ve V numaralı kısımlardan H_2O geçişi pasif taşıma ile gerçekleşir.

E) V numaralı kısımda kreatinin molekülünün tamamı geri emilir.

34. İnsanda solunum gazları olan oksijen ve karbon dioksitin kanda taşınmasıyla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Akciğer alveollerinden kana geçen oksijenin büyük bir kısmı, alyuvarlarda oksihemoglobin hâlinde taşınır.

B) Karbon dioksitin bir kısmı alyuvarlarda hemoglobine bağlanarak taşınır.

C) Kan pH seviyesinin düşmesi sonucu hemoglobinin oksijeni bağlamaya olan ilgisi artar.

D) Karbon dioksitin büyük bir kısmı plazmada bikarbonat iyonları şeklinde taşınır.

E) Alyuvarlarda karbon dioksitin su ile birleşmesine karbonik anhidraz aracılık eder.

35. DNA'nın replikasyonunda;

I. hidrojen bağlarını kırarak ikili sarmal yapının açılmasını sağlayan,

II. DNA parçacıklarını birbirine bağlayarak DNA zincirinin oluşumunu katalizleyen,

III. nükleotitleri birbirine ekleyerek DNA sentezini katalizleyen

enzimler aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	DNA ligaz	DNA polimeraz	Helikaz
B)	Helikaz	DNA ligaz	DNA polimeraz
C)	DNA polimeraz	DNA ligaz	Helikaz
D)	Helikaz	DNA polimeraz	DNA ligaz
E)	DNA polimeraz	Helikaz	DNA ligaz

36. Aşağıda bir ökaryotik hücrede 90 amino asitten oluşan bir polipeptidin sentezlenmesine esas teşkil eden bazı mRNA kodonları ve bunlara karşılık gelen amino asitlerin sırası verilmiştir.

Dizideki sıra	1	2	3	...	49	50	51	...	90	91
mRNA kodonları	AUG	UCU	AAA		UAU	UAU	CAU		CGC	UGA
Amino asitler	Metionin	Serin	Lizin		Tirozin	Tirozin	Histidin		Arjinin	Durdurma Kodonu

UAA, UAG ve UGA kodonlarının durdurma kodonları olduğu bilinmektedir. Meydana gelen bir olay nedeniyle bu polipeptit sentezinin beklenenden erken sonlandığı saptanmıştır.

Bu durumla ilgili ileri sürülen,

I. DNA'daki bir mutasyon, tirozini kodlayan mRNA kodonunu durdurma kodonuna dönüştürmüş olabilir.

II. Durdurma kodonunun oluşmasına engel olan DNA'daki bir mutasyon, sentezi kısmen gerçekleşmiş bir polipeptit oluşturmuş olabilir.

III. rRNA genlerinde meydana gelen bir mutasyon, ribozomun kodonları okuma yeteneğini tamamen ortadan kaldırmış olabilir.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) I, II ve III

37. Bitkisel hormonlar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Bitkisel hormonlar bitkilerde; çiçek açma, meyve oluşumu ve yaprak dökülmesi gibi olaylarda işlev görürler.

B) Bitkisel hormonlar, hayvansal hormonların aksine yalnızca üretildikleri dokuda etkili olurlar.

C) Etilen, meyvenin olgunlaşmasında etkili olan bir hormondur.

D) Giberellin eksikliği, cüce bitkilerin oluşumuna neden olabilir.

E) Oksinler, hücre duvarına etki ederek hücrelerin uzamasını ve büyümesini teşvik eder.

38. Kökler tarafından alınan su ve minerallerin gövdeye ve yapraklara uzun mesafeli taşınımında görev alan iletim dokusunu oluşturan hücreler ile ilgili,

I. Olgunlaştıklarında çekirdek ve sitoplazmalarını yitirirler.

II. Bölünme yetenekleri zamanla artar.

III. Hücrelerin uç uca gelen bölümlerinde su geçişine izin veren geçitler bulunur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) II ve III

39. Genel olarak, toprakta gelişen bir fasulye tohumunun çimlenebilmesi için;

I. su,

II. uygun sıcaklık,

III. karbon dioksit,

IV. oksijen

faktörlerinden hangileri gereklidir?

A) I ve II B) I ve III C) I, II ve IV

D) II, III ve IV E) I, II, III ve IV

40. Yapay seçilimde, istenilen özellikleri taşıyan canlıların seçilerek çoğaltılması amaçlanır. Bu bağlamda, hem geleneksel ıslah hem de genetik mühendisliği alanındaki çalışmalardan yararlanılabilir.

Aşağıdakilerden hangisi "yapay seçilim**" uygulamalarına örnek <u>değildir</u>?**

A) Herbisitlere dirençli kültür bitkilerinin üretilmesi

B) Kuraklığa dayanıklı bitkilerin yetiştirilmesi

C) Çiftliklerde seçilim uygulayarak daha hızlı koşan atların yetiştirilmesi

D) Dane sayısı fazla mısır bitkisi yetiştirilmesi

E) Yanlış antibiyotik kullanımı sonucu dirençli bakterilerin gelişmesi

TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

2019 ALAN YETERLİLİK TESTİ (AYT)

YKS 2. OTURUM ALAN YETERLİLİK TESTİ (AYT)

16-06-2019

FEN BİLİMLERİ TESTİ

1. C
2. B
3. D
4. A
5. D
6. A
7. C
8. B
9. E
10. C
11. D
12. B
13. B
14. E
15. B
16. D
17. C
18. B
19. E
20. C
21. A
22. B
23. D
24. C
25. E
26. A
27. D
28. B
29. D
30. D
31. C
32. A
33. E
34. C
35. B
36. A
37. B
38. D
39. C
40. E